Aus der Kgl. II. gynaekologischen Klinik in München
Vorstand: Professor Dr. J. A. AMANN.

Ein Fall von echter Knochenmetastase bei Uterus-Carcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Reither,
Medizinalpraktikant aus Nürnberg.

□ □ □

MÜNCHEN 1910.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Aus der Kgl. II. gynaekologischen Klinik in München.
Vorstand: Professor Dr. J. A. AMANN.

Ein Fall von echter Knochenmetastase bei Uterus-Carcinom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. B. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Reither,
Medizinalpraktikant aus Nürnberg.

□ □ □

MÜNCHEN 1910.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

ACAD. LUGDBAT. BIBL.

Gedruckt mit Genehmigung der hohen medizinischen
Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Döderlein.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545819_0015

Es ist eine auffallende Tatsache, daß im Gegensatz zu den häufigen Carcinommetastasen, die wir sonst in den menschlichen Organen finden, eine Metastasierung des Knochensystems zu den Seltenheiten gehört. Nach Thoma wirkt prädisponierend für die Lokalisation von Metastasen Verlangsamung des Blutstroms (z. B. in Leber, Milz und Knochenmark) und Verengerung der Strombahn (Niere und Gehirn). Darnach könnte man glauben, daß die Knochen, in denen diese Bedingungen erfüllt sind, häufig Sitz von Carcinommetastasen seien. Das entspricht aber nicht den tatsächlichen Verhältnissen. Alle Autoren erkennen an, daß sekundäre Carcinominfiltrate und Tumoren in den Knochen zu den großen Seltenheiten gehören. Hirschberg hat darauf hingewiesen, daß nur 3 Arten von Carcinomen besonders zur Bildung isolierter Metastasen im Skelettsystem neigen, nämlich das Mamma-, das Thyreoidea- und das Prostatacarcinom. Auf Grund anderer Beobachtungen tritt zu den erwähnten nun auch das Uteruscarcinom. Allerdings sind bis jetzt in der Literatur Mitteilungen über sekundäre Krebse in den Knochen bei primärem Uteruscarcinom

nur in geringer Zahl zu finden. Aber auch von den bekannten Fällen muß, wie Offergeld zeigt, noch ein Teil ausgeschieden werden. Verschiedene Autoren, wie Blau und Dybowski, die von einer sekundären carcinomatösen Erkrankung der Beckenknochen zu berichten wissen, führen diese selbst auf ein direktes Uebergreifen des Uteruscarcinoms auf die Nachbarknochen zurück. Dasselbe finden wir bei einem von Sepp beschriebenen Fall. Ebenso unsicher sind wir, wenn sekundäre Carcinome in der Wirbelsäule, besonders im lumbalen Teil gefunden wurden, wenn auch die benachbarten Drüsen carcinomatös entartet waren. Offergeld schließt hier nur jene Erkrankungen der Brust- und Halswirbelsäule aus, bei denen die Thoracaldrüsen ganz frei von Carcinom sind.

Das seltene Vorkommen von Knochenmetastasen bei Uteruscarcinom zeigen einige statistische Aufzeichnungen. Dittrich-Kiwisch beobachtete unter 36 Fällen von Uteruscarcinom zweimal Metastasen in den Wirbeln der Lendengegend. Allerdings ist auch hier die Möglichkeit gegeben, daß es sich um direktes Uebergreifen des Carcinoms von miterkrankten Lymphdrüsen aus handelte. Müller sah unter 65 primären Uteruscarcinomen 3 mal Metastasen in je 2 Rippen (Pathol. Institut in Bern).

Nach Albers-Schönberg kamen 0,9% Knochenmetastasen vor (unter 564 Uteruscarcinomen 5 mal). Heimann konnte bei

einer Gesamtzahl von 4072 Uteruscarcinomen nur 1 Metastase im Femur feststellen.

Limacher, der ebenfalls im Pathol. Institut zu Bern die Statistik Müllers erweiterte, fand in weiteren 23 Carcinomfällen 2 Knochenmetastasen, einmal im Os ilii und einmal im Sternum. Feilchenfeld berichtet unter 45 Fällen 1 mal von einem sekundären Carcinom eines Lendenwirbels. Ob es sich um eine wirkliche Metastase handelt, geht aus seiner Mitteilung nicht hervor.

Glockner fand unter 974 Fällen der Leipziger Frauenklinik 3 mal Metastasierungen in den Knochen. Auch hier finden sich keine weiteren Angaben über Erkrankungen der Drüsen.

Richelmann sah bei 86 Sektionen von Uteruscarcinom 1 Knochenmetastase. Auch er macht keine weiteren Angaben.

Buday beobachtete im Kalozsvárer Path. Institute bei 158 Sektionen 1 Knochenmetastase.

Ein zahlenmäßiges Urteil über die Häufigkeit des Vorkommens von Knochenmetastasen bei Uteruscarcinom läßt sich daraus nicht gewinnen. Doch kommen sie, wie Leuzinger sagt, sicher erst in fortgeschritteneren Stadien von Uteruscarcinom zur Erscheinung, während in den meisten Fällen der Tod durch das rasche Umsichgreifen des Prozesses sehr früh eintritt, bevor es zu einer Erkrankung der Knochen kommen konnte.

Sehen wir zunächst einige Mitteilungen aus der Literatur an.

Nr. 1. Téallier:

40 Jahre. Collumcarcinom. Metastasen in der Bauchmuskulatur und den langen Muskeln des Rückens, ferner in Leber und Lungen.

Es saßen weitere Metastasen in den Epiphysen und dem Markkanale beider Oberschenkelknochen, in allen Wirbelkörpern und den Schädelknochen.

Nr. 2. Desmos:

Uteruscarcinom; beim Lagerungswechsel entstand plötzlich ein hörbares Krachen, worauf die Patientin unfähig war zu gehen und zu stehen. Es war, wie später die Autopsie ergab, eine Spontanfraktur des Schenkels entstanden durch einen apfelgroßen carcinomatösen Tumor, welcher am Uebergange des Schaftes in den Schenkelhals saß.

Nr. 3. Dittrich (Kiwisch):

47 Jahre; Collumcarcinom mit Perforation in Rectum und Blase.

Am Gewölbe und an der Basis des Schädels einschließlich der Gesichtsknochen mehrere rundliche Löcher, wie bei einer Trepanation, angefüllt mit medullärer Krebsmasse, welche sich massenhaft aus der lockeren Diploe entwickelt und beide kortikalen Lamellen durchbrochen hatte. Die Diploe war in großem Umfang carcinomatös zerstört. Nach dem Schädelinnern war das Corcinom durch die angelötete

Dura, nach außen durch das verdickte Periost abgeschlossen.

Von sonstigen Befunden bei der Autopsie ist ausgebreitetes Carcinom im Peritonealraum und eine apoplektische Cyste im Gehirn zu erwähnen.

Nr. 4. Dybowski:

Cervixcarcinom mit Uebergang auf die Vagina. Metastasen in der Leber und Pleura, in beiden Nieren und Nebennieren. Carcinom des rechten Oberschenkelknochens.

Nr. 5. Dybowski:

Ulceriertes Uteruscarcinom mit Perforationsperitonitis. Schwellung aller abdominalen Drüsen. Metastase im Knochenmarke des rechten Oberschenkels.

Nr. 6. Dybowski:

Carcinoma uteri ulcerosum et vaginae. Carcinomatöse Peritonitis, Metastasen im rechten Oberschenkel.

Nr. 7. Caron:

Er fand aus dem Sektionsmateriale der Salpetrière in Paris unter 51 Uteruscarcinomen einen Fall, wo Metastasen in der Pleura und der abdominalen Fläche des Diaphragma saßen. Hierbei saß eine Metastase im linken Scheitelbein.

Nr. 8. Habermann:

66 Jahre. Collumcarcinom, auf die interne Station aufgenommen wegen Lähmung des

unteren linken Facialisastes und Spondylitis cervicalis.

Bei der Nekropsie fand sich metastatisches Carcinom in den Pleuren, der Leber, in Milz und beiden Nebennieren.

Von den Knochen waren carcinomatös erkrankt das linke Schläfenbein, die vordere Hälfte der linken Felsenbeinpyramide und der Körper des II. Halswirbels, während mikroskopisch noch mehrere andere Wirbelkörper gleichfalls carcinomatös ergriffen waren.

Krebsige Schwellung aller Drüsen im Abdomen; ein Carcinomknoten in und unter der Dura mater an der linken Felsenbeinpyramide, im vorderen Abschnitt und an der Oeffnung des Canalis Fallopii. Histologisch überall alveoläres Carcinom.

Nr. 9. Lomer:

44 Jahre. Vaginale Totalexstirpation wegen Portiocarcinom. Nach 1 Jahr gestorben.

Metastasen in der Leber und den Ovarien, im Gehirn und in den Nieren. Metastase in den Oberschenkelknochen.

Nr. 10. Thorn:

Vaginale Totalexstirpation wegen Portiocarcinom bei einer 55jährigen Frau. Nach 6 Monaten subperiostale Metastase der linken Tibia. Es wurde die Amputation vorgenommen, jedoch starb die Frau nach weiteren 9 Monaten an Carcinom.

Nr. 11. M. B. Schmidt:

Vaginale Totalexstirpation wegen Cervixcarcinom bei einer Frau von 37 Jahren. Diese starb 5 Monate später.

Bei der Sektion fanden sich alle abdominalen Lymphdrüsen carcinomatös verändert.

Metastasen saßen in mehreren Rippen- und Wirbelkörpern, im Sternum, ferner im Os sacrum und ilii, sonst fand sich ein erbsengroßes carcinomatöses Knötchen in der linken Nebenniere und Carcinom in den kleinsten Lungengefäßen, wenn auch nur mikroskopisch auffindbar.

Nr. 12. Kamann:

Der Autor demonstrierte auf dem Kieler Kongresse Metastasen in Tibia und Calcanaeus bei primärem Cancroid der Portio.

Nr. 13. Hosch:

Eine 49jährige Patientin mit Collumcarcinom und carcinomatöser Vesikalfistel wurde in die Augenklinik aufgenommen wegen Ptosis und Unbeweglichkeit des linken Auges. Sie hatte zu Lebzeiten eine sehr weite, reaktionslose Pupille auf der linken Seite; die Papilla nervi optici links war ganz blaß.

Bei der Sektion fand sich ausgebreitete Carcinose der meisten Unterleibsorgane.

Metastasen in der Sela turcica, dem linken kleinen Flügel des Keilbeins und dem Orbitaldache der linken Seite. Unter der Dura mater sitzt, diese Gehirnhaut an einer Stelle durchwachsend, ein sekundärer Carcinomknoten,

welcher mit seinem etwa mandelgroßen, in das Schädelinnere hineinragenden Stück den linken Nervus opticus umfaßt und den linken Oculomotorius ebenfalls in sich einbezogen hat; diese Metastase geht vom Boden des Türkensattels aus.

In der Mehrzahl dieser Fälle waren mehr oder weniger Organmetastasen nachzuweisen. Ein Fall von isolierter Knochenmetastase brachte in letzter Zeit H. Sanders zur Sprache.

Es handelte sich um ein Portiocarcinom bei einer 48jährigen Frau mit Infiltration beider Parametrien. Daneben fand sich ein gänseeigroßer Tumor am rechten Unterschenkel. Bei der Exkochleation und Kauterisation des primären Carcinoms wurde dieser Tumor inzidiert. Es kamen schwammige Geschwulstmassen zum Vorschein, und der Finger stieß auf zerstörte Knochenspangen. Nach der Inzision wuchs der Tumor stark an, nekrotisierte an der Oberfläche unter pestilenzartigem Geruch. Die Frau ging kachektisch zugrunde. Außer dieser Metastase fand sich nur in der rechten Schenkelbeuge eine haselnußgroße Drüse, in der Krebszellen nachgewiesen wurden.

In derselben Sitzung der Berliner gynäkol. Gesellschaft berichtete Moraller von einer 58jährigen Frau, die neben einem weit vorgeschrittenen Corpuscarcinom eine hühnereigroße Geschwulst auf dem Schädeldach hatte,

die als Atherom angesprochen wurde. Als man das vermeintliche Atherom heraushebeln wollte, platzte die Haut, und es entleerten sich 2 Eßlöffel klarer seröser Flüssigkeit. Nach Spaltung des Cystensackes stellte der eingeführte Finger einen zweimarkstückgroßen Knochendefekt des Schädeldaches fest, aus dem rötliche, schwammige Tumormasse hervorquoll. Es handelte sich um ein von der Dura ausgehendes metastatisches Carcinom, das die Schädelkapsel durchbrochen hatte.

Ich habe hier nur Fälle angeführt, bei denen es sich, wie ich glaube, um echte Knochenmetastasen handelt. Es sind in der Literatur unter den metastatischen Geschwülsten noch mehrere Mitteilungen aufgezeichnet, die aber, wie schon erwähnt, teilweise von den Autoren selbst nicht als wirkliche Metastasen angesprochen wurden.

Ein Beweis für Leuzingers Anschauung, daß das Uteruscarcinom erst in fortgeschrittenen Fällen Metastasen in den Knochen macht, finden wir, wenn wir 12 Fälle betrachten, bei denen die Autoren bestimmte Angaben über das Auftreten von Tochtergeschwülsten in anderen Organen machten.

(Tabelle siehe Seite 14.)

Es findet sich da eine große Zahl von Metastasen in entfernten Organen, und zwar in Organen, in denen Metastasen zu den großen Seltenheiten gehören, hauptsächlich aber solche bei Uteruscarcinom. Es gehören dazu vor

Sitz des Tumor im Uterus	Zahl der Fälle	Organmetastasen in:										
		Leber	Lungen	Ovarien	Nieren	Nebennieren	Gehirn	Pleura	Serosa	Muskeln	Dura	Milz
Portio	1	1	—	1	1	—	1	1	—	—	—	—
Cervix	3	1	1	1	1	1	—	1	—	—	—	—
Collum	6	4	3	—	—	2	1	—	1	2	1	1
Collum-Corpus . . .	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Unbestimmt	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Summa	12	7	4	2	2	3	2	3	2	2	1	1

Summa der Metastasen 29.

allem die Metastasierungen in Nieren, Nebennieren und Muskeln. Daraus geht hervor, daß Knochenmetastasen erst dann auftreten, wenn gewissermaßen nach Aufbrauchung der Lymphwege das Carcinom die Blutbahn ergreift und auf diesem Wege die entferntesten Teile des Organismus erreicht. Je früher ein Uteruscarcinom operiert wird, desto leichter und gründlicher wird ihm die Möglichkeit einer solchen Verbreitung genommen.

Wenden wir uns nun dem Sitz der metastatischen Geschwülste an den einzelnen Knochen zu.

Metastatisch erkrankt waren nach einer Aufstellung von Offergeld:

Lange Röhrenknochen (stets Femur mit Ausnahme zweier Tibiae	8 mal
platte Knochen	13 „
Wirbelknochen	3 „

Von den einzelnen Knochen waren befallen:

1. Schädel:

Schädelgewölbe	2 mal
Schädelbasis	1 „
Gesichtsschädel	1 „
Os temporale links	2 „
Os petrosum links	2 „
Os sphenoidale links	1 „
Sella turcica	1 „
Orbitaldach links	1 „

2. Brust und Thorax:

II. Halswirbel	1 mal
untere Halswirbel	1 „
IV., V., VI., VII. Brustwirbel	1 „
Rippen	4 „
Sternum	2 „

3. Extremitäten:

Femur rechts	3 mal
„ beiderseits	1 „
„ (unbestimmt, welche Seite)	2 „
Tibia links	1 „
„ (welche Seite unbestimmt)	1 „
Calcaneus (Seite unbestimmt)	1 „

Dieser Zusammenstellung von echten Tochtergeschwülsten fügen wir Beispiele bei, wo der Knochen durch direktes Uebergreifen

des Carcinoms vom Uterus oder erkrankten Lymphdrüsen befallen wurde.

Darmbein (Seite nicht angegeben)		5 mal
Kreuzbein		3 „
II.	Lendenwirbel	2 „
III.		3 „
IV.		1 „
V.		5 „

Wie aus dieser Tabelle hervorgeht, sind an den Metastasierungen ganz besonders die Schädelknochen beteiligt, und zwar Schädeldach, Seitenteile und Basis in höherem Grade als der Gesichtsschädel. Den Vorzug hat die linke Seite, vielleicht auf Grund der Gefäßverteilung, weil der Weg in die linke Carotis communis bequemer ist als über die Arteria anonyma in die rechte Carotis. An dem knöchernen Thorax werden am meisten die Rippen ergriffen, viel weniger die Wirbel selbst, und selten das Sternum. Von den langen Röhrenknochen ist ausschließlich die untere Extremität beteiligt, während der ganze Schulterwirbel und die oberen Extremitäten verschont blieben.

* * *

Nach diesen Ausführungen soll mein Fall beschrieben werden, der dem Material der kgl. II. gynäkologischen Klinik (Prof. Dr. Amann) zu München entnommen ist.

Es handelt sich um eine 36jährige Frau,

die wegen Carcinoma uteri (Sitz unbestimmt) im Roten Kreuz operiert wurde, dann zweimal in der II. gynäkologischen Klinik in Behandlung stand.

Anamnese:

Patientin kommt am 16. III. 08 zur Untersuchung. Sie hat seit ca. 3 Monaten Kreuzschmerzen, die in die Beine ausstrahlen. Ende Januar werden diese Beschwerden so stark, daß die Frau auf Anraten eines Arztes die Klinik aufsucht.

Die Menses, die sie mit 13 Jahren bekam, waren seither immer regelmäßig. Geboren hat Pat. 11 mal; 7 Kinder leben. Mit 20 Jahren hatte sie Gebärmutterentzündung mit Rückwärtsverlagerung. Am 13. XII. 05 wurde die vaginale Uterusexstirpation wegen Carcinom vorgenommen. Der Vater der Patientin starb an Herzlähmung; Mutter und drei Geschwister leben und sind gesund.

Status:

Mittelkräftige Frau, ohne kachektischen Habitus. Erster Ton an der Herzbasis klappend. Rechter Patellarreflex gesteigert. Die Brüste bieten keine Besonderheit. Abdomen fettreich, schlaffe Bauchdecken, alte Striae, Diastase der Recti.

Oberhalb des linken Ligamentum Poupartii besteht starker Druckschmerz. Hier ist ein pflaumengroßes Drüsenpaket zu fühlen, das ganz unverschieblich ist. Linkes Parametrium leicht infiltriert bis an die Beckenwand.

Am 21. III. 08 wurden kartoffelgroße Tumormassen entfernt, die sich als Carcinomrecidiv ergaben. Nach der Operation und noch einige Tage später hatte Patientin Schmerzen in der linken Inguinalgegend, die in das linke Bein ausstrahlten. Am 3. IV. dagegen waren fast alle Beschwerden verschwunden. Die Temperatur betrug am zweiten Tag nach dem Eingriff 38°, sonst überschritt sie nie die normale Grenze. Am 9. IV. 08 konnte Patientin entlassen werden.

Ein Jahr später, am 6. IV. 09, wurde Pat. abermals in die II. gynäkolog. Klinik aufgenommen. Sie fühlte sich seit der zweiten Operation wohl, bis nach fast einem Jahr Schmerzen in der linken Hüfte und Bauchgegend auftraten. Seit Ende 1908 häufiges Erbrechen, im Tag 5—7 mal, in letzter Zeit weniger. Ausfluß ist nicht vorhanden. Nach dem Urinieren leichte, ziehende Schmerzen. Obstipatio.

Status:

Patientin ist stark abgemagert und hat blaßes Aussehen. An den Brustorganen keine Besonderheit. Die Mammae sind atrophisch. Auf dem Manubrium sterni sitzt ein hühnereigroßer Tumor, der sich hart anfühlt und auf der Unterfläche nicht verschiebbar ist. Das Abdomen ist, besonders links, stark vorgewölbt. Auf der linken Seite deutliche Fluktuation. Unter dem linken Poupart'schen Band eine ungefähr orangegroße Schwellung, über der die Haut sehr dünn ist. Bei Druck

auf die linke Seite des Leibes erfährt diese Stelle eine deutliche Vorwölbung.

Die linke untere Extremität ist atrophisch. Der linke Oberschenkel verdickt sich im oberen Teil konisch mit der Basis gegen das Hüftgelenk. Er ist stets adduziert. Beweglichkeit wegen starker Schmerzen im Hüftgelenk aufgehoben. Auch das Hüftgelenk selbst ist bei Druck schmerzhaft. Eine Vorwölbung ist nicht festzustellen. Krepitation ist vorhanden. Beweglichkeit im Kniegelenk mit geringen Schmerzen erhalten. Das Becken ist hauptsächlich links von einem großen Tumor ausgefüllt, der nicht besonders druckempfindlich ist.

Am 7. IV. 09 wurde am oberen hinteren Teil des Oberschenkels punktiert. Es entleerte sich eine blutig-seröse Flüssigkeit. Dadurch wird die Schwellung am Femur bedeutend geringer, ebenso der linksseitige Tumor im Abdomen.

Aus den Tagen darnach ist zu berichten:

7. IV.: Harter, kindskopfgroßer Tumor, der die linke Beckenhälfte ganz ausfüllt.

9. IV.: Patientin fühlt sich nach der Punktion besser. Schmerzen am linken Oberschenkel und am Knie.

14. IV. Schmerzen am linken Oberschenkel nach kalten Wickeln geringer. Im übrigen subjektives Befindenden gut.

16. IV.: Punktion am Oberschenkel ergibt $1^1/_2$ Liter blutig-seröser Flüssigkeit. Im Se-

diment rote und weiße Blutkörperchen, spindelförmige Zellen und epitheloide Gebilde.

27. IV.: Patientin verfällt immer mehr. Eine Schwellung des Oberschenkels ist nicht wieder aufgetreten. Die Geschwulst in der Gegend des Manubrium sterni besteht unverändert fort. Starke Schmerzen in der rechten Brustseite objektiv nichts festzustellen.

29. IV.: Wieder Schwellung des linken Oberschenkels. Durch Punktion werden abermals 2 Liter blutig-serösen Inhalts entleert.

14. V.: Der Leib ist aufgetrieben und gespannt. Im linken Hypogastraum fühlt man einen bis zum Nabel reichenden Tumor. Ebenso in der Gegend der linken Hüftbeuge eine Schwellung von Kindskopfgröße. 2250 ccm Flüssigkeit werden entleert. Nach der Punktion ist das Abdomen weich und der Tumor über handbreit nach unten gerückt. Die Atembeschwerden, offenbar durch Druck auf das Zwerchfell entstanden, sind verschwunden. Ueber dem Kreuzbein findet sich ein handgroßer Decubitus.

20. V.: Riesiger Verfall. Punktion wird nicht verlangt und deshalb unterlassen.

2. VI.: Patientin seit Morgen in Agonie.

3. VI.: 3 Uhr a. m. Exitus.

Sektion:

Dem Sektionsbericht entnehmen wir folgendes: Hochgradig abgemagerte weibliche Leiche. Ueber der Mitte des Sternums eine gänseeigroße, mäßig derbe Geschwulst. Linke

Seite des Abdomens stark vorgewölbt. Oberer Abschnitt des linken Oberschenkels ist diffus verdickt. Beim Druck auf die linke Bauchhälfte tritt die Geschwulst am linken Oberschenkel stärker hervor. Die Muskulatur ist atrophisch. Die Geschwulst am Sternum ist mit der Haut nicht verwachsen, hat aber das ganze Sternum durchwuchert, das hier frakturiert ist. An der Innenseite ist die Geschwulst von derber Konsistenz und nicht fluktuierend, wie auf der Vorderseite. Die rechte Lunge ist leicht mit der Geschwulst verwachsen. Mit dem Tumor sind auch mehrere abwärts gelegene Dünn- und Dickdarmschlingen verbacken. Dieser ist dorsal vom Peritoneum bedeckt. Beim Einschneiden ergießt sich aus ihm eine reichliche Menge trüber, blutig gefärbter und mit Bröckeln untermischter Flüssigkeit. Die Höhle setzt sich unter dem Ligamentum Pouparti auf den linken Oberschenkel fort. Von dem Raum zwischen oberflächlichem und tiefem Fascienblatt erstreckt sie sich wie verschiedene Kanäle auch auf die rückwärtige Partie des Oberschenkels. Im ganzen finden sich in den Räumen etwa 4 l der oben beschriebenen Flüssigkeit. Die Wand der Höhle besteht aus gelblichem, fetzigem, bröckligem Gewebe, welches sowohl den horizontalen Schambeinast vollkommen, als auch die linke Darmbeinschaufel zum größten Teil durchwuchert hat, so daß der Oberschenkelkopf frei in das kleine Becken ragt. Die Blase ist nach rechts gezogen und

enthält nur wenige Tropfen eines trüben Urins. Der linke Ureter ist ca. 2 cm über der Einmündungsstelle in die Blase von Geschwulstmassen destruiert. Dünn- und Dickdarm zeigen nichts Besonderes. Einige retroperitoneale Lymphdrüsen weisen derbe, weißliche Einlagerungen auf.

Leber: Sehr groß, sehr brüchig, sehr blutarm, gelblich, Zeichnung verwaschen.

Milz: Blutarm, geschwellt.

Rechte Niere: Zeichnung etwas verwaschen. Oberfläche, abgesehen von embryonaler Lappung, glatt.

Linke Niere: Klein, Becken stark erweitert und mit Urin gefüllt. Gewebe blaß. Zeichnung von Mark und Rinde fast ganz verwischt. Linker Ureter ist im oberen Teil stark stark erweitert, nach unten zu verliert er sich in Geschwulstmassen.

Anatomische Diagnose:

Recidiv von Uteruscarcinom (alte Totalexstirpation).

Enorme retroperitoneale krebsige nekrotisierende Wucherung mit Nekrose des Schambeins. Perforation des Femurkopfes durch die Pfanne. Große Metastase des Sternums. Spärliche retroperitoneale Drüsenmetastasen. Hochgradige Atrophie aller Organe. Linksseitige hydronephrotische Atrophie der Niere, vicariierende Hypertrophie der rechten Niere. Kachektische Fettleber. Chronische Milzschwellung, Lungenödem, Kachexie, Anämie.

* * *

Es seien noch einige Bemerkungen über den beschriebenen Fall gestattet.

Daß das Uteruscarcinom erst in fortgeschritteneren Stadien Metastasen im Knochensystem bildet, hat sich auch in unserem Falle bewahrheitet. Am 13. XII. 05 wurde die Totalexstirpation vorgenommen, und erst am 6. II. 09 kam die Knochenmetastase zur Beobachtung. Es ist allerdings schwer zu entscheiden, ob die Metastase von erkrankten Teilen ausging, die bei der ersten Operation zurückgelassen worden waren, oder von dem Recidiv. Dagegen zeigt sich, was die Zeitdauer zwischen Operation und Exitus anlangt, in unserem Falle eine Verschiedenheit gegenüber den bisher beschriebenen Fällen. In diesen trat der Exitus nicht lange nach der Operation ein. Bei Thörn finden wir eine Zeit von 15 Monaten angegeben, bei Lomer von 1 Jahr und bei M. B. Schmidt von 5 Monaten. In obigem Falle dagegen liegt zwischen Totalexstirpation und Exitus eine Dauer von 3 Jahren 3 Monaten und 21 Tagen und zwischen zweiter Operation und Exitus eine Zeit von einem Jahre 2 Monaten und 12 Tagen.

Die vollständige Nekrose des horizontalen Schambeinastes und die teilweise Zerstörung der linken Darmbeinschaufel, die in dem vorliegenden Falle eine Perforation des Oberschenkelkopfes durch die Pfanne bewirkten, beruht wohl auch wie in einem von Sepp beschriebenen Fall auf einem direkten Uebergreifen des primären Carcinoms auf die

Beckenknochen, zumal auch das linke Parametrium mitbeteiligt war.

Auch Blau macht eine Mitteilung, wo das — höchstwahrscheinlich direkt vom Uteruscarcinom übergegriffene — Carcinom des Darmbeins in das Hüftgelenk perforierte. Tumoren, welche im knöchernen Beckenringe oder in der abdominalen Höhle sich entwickeln, perforieren übrigens nur in höchst seltenen Ausnahmefällen einmal das Hüftgelenk. Auch in der Mitteilung von Sepp ist keine Gelenkperforation eingetreten.

Mit einer echten Knochenmetastase, bei der von einem direkten Uebergreifen gar keine Rede sein kann, haben wir es bei der Geschwulst auf dem Sternum zu tun. v. Recklinghausen sagt, daß es an jedem Knochen gewisse Prädilektionsstellen für die Metastasen gebe; denn es lehre die Erfahrung, daß sie mit Vorliebe an gewisse statische Momente sich anschließen und meistens dort zu finden sind, wo dauernd ein Druck oder Muskelzug einwirkt. Diese Bedingungen treffen beim Sternum zu. Es ist daher zu verwundern, daß bisher nur 2 Fälle von Metastasen am Brustbein bekannt wurden. Bemerkenswert ist auch die spontane Fraktur des Sternums in unserem Falle. Es ist bekannt, daß alle Knochentumoren Spontanfrakturen hervorrufen können. Desmos erzählt von einer alten Frau, die an Gebärmutterkrebs litt und längere Zeit zu Bette lag. Als sie umgelegt wurde und wieder ins Bett gebracht werden sollte, traten

plötzlich deutliche Symptome einer Fraktur auf: Lokaler Bruchschmerz, Unmöglichkeit auf dem Bein zu gehen und zu stehen, abnorme Beweglichkeit und Krepitation. Die objektive Untersuchung ergab dann eine Schenkelhalsfraktur. Ursachen für das Eintreten solcher Spontanfrakturen gibt es mehrere. Einmal das Alter der Patientinnen; denn durch die schon in den 40er Jahren beginnende Altersatrophie der Knochen werden sie brüchiger und weniger widerstandsfähig. Daneben kommen auch noch die Schädigungen der Grundkrankheit in Betracht, welche die Festigkeit und Elastizität der Knochen schädigend beeinflussen.

Da unsere Patientin erst 37 Jahre zählte, kann hier eine Altersatrophie wohl ausgeschlossen werden. Deshalb ist die Spontanfraktur des Sternums einzig und allein der zerstörenden Kraft der Carcinommetastase zuzuschreiben.

Es ist leicht erklärlich, wenn derartige maligne Tumoren so schwere Veränderungen im Organismus bedingen können. Zwei davon betreffen das haematopoetische System. Die roten Blutkörperchen sind vermehrt, ferner findet man häufig starke Leukocytose und Abnahme der Lymphocyten. Selbstverständlich kann der Organismus solchen Einwirkungen gegenüber nicht reaktionslos bleiben.

Die Störungen des Gesamtkörpers bestehen in Anaemie, Atrophie, im Schwunde des Körperfettes und in brauner Atrophie von Leber und Herz. Sie haben ihre Ursache in der Blu-

tung und Jauchung des primären Herdes, der Resorption toxischer und septischer Substanzen, welche beim Zerfall des Tumorgewebes entstehen. Unterstützend wirkt dabei erst der Sitz des Carcinoms, der Ausfall funktioneller Organe und der Schwund an Nährmaterial. Klinisch bezeichnet man den geschilderten Symptomenkomplex als Kachexie. Dieser Zustand schafft erst die Empfänglichkeit des carcinomatös Erkrankten zur Bildung von Metastasen.

Es ist unter Umständen mit großen Schwierigkeiten verbunden, Metastasen eines Carcinoms in den Knochen festzustellen. Der Patient, bei dem vordem ein Carcinom operiert wurde, klagt vielleicht über heftige Schmerzen in den Knochen. Da wird wohl oft die Diagnose rheumatische Knochenschmerzen gestellt, bis der Kranke eines Tages plötzlich eine Fraktur erleidet, ohne daß eine äußere Ursache anzuschuldigen wäre. Die Autopsie erst schafft dann Klarheit, daß die Metastase irgend eines in einem Organ sitzenden Carcinoms der Grund für die Fraktur war. Es erübrigt sich nun noch mit einigen Worten darauf einzugehen, welchen Weg denn die Carcinompartikelchen zu ihrer Verbreitung benützen.

Metastasen entstehen wohl meistens auf dem Wege der Embolie, wenn durch den kreisenden Blutstrom Tumorzellen losgerissen werden. Kleinste Zellkomplexe von der Größe der Leukocyten gehen durch die kleinsten Ar-

terien durch und bleiben erst in den Kapillaren haften, oder passieren einen Kapillarkreislauf, wenn der primäre Tumor im Venengebiete sitzt, und beim geschlossenen Foramen ovale und fehlenden Lungenmetastasen die sekundären Geschwülste auch nicht durch retrograden Transport entstanden sind. Es ist anerkannt, daß die Carcinome im allgemeinen im Gegensatz zu den Sarkomen den Lymphweg bevorzugen. Dagegen ist kein Zweifel, daß für sekundäre Carcinome im Knochensystem ohne Rücksicht auf den primären Herd nur der Blutweg in Betracht kommt (Kaufmann).

Handelt es sich nicht um direktes Uebergreifen des carcinomatösen Prozesses aus der Nachbarschaft, so kommt nur der hämatogene Weg in Frage, daher sind alle Knochenmetastasen echte hämatogene Tochtergeschwülste. Um speziell die Knochenmetastasen des Uteruscarcinoms zu betrachten, werfen wir einen Blick auf die vorhin gegebene Tafel, auf der die Organerkrankungen verzeichnet sind. Es fällt sofort die große Zahl von Organmetastasen auf, von welchen wir wissen, daß sie nur hämatogenen Ursprungs sein können, und wir sehen, daß gewisse Organsysteme mit Vorliebe befallen sind. Ziehen wir noch in Betracht, daß die Lymphgefäße im Knochensystem bei weitem nicht mit der Reichhaltigkeit vertreten sind wie die Blutgefäße, so werden wir auch für die Metastasen beim Uteruscarcinom nur den hämatogenen Weg anerkennen. Als vermittelnde Gefäße kommen in Betracht einmal

die an den verschiedenen Knochen in verschiedener Zahl und Stärke vorhandenen Vasa nutritiva, welche in Bezug auf Anzahl, Verlauf, Verzweigung und Gefäßweite sehr verschieden sind. Es kann aber auch ein retrograder Transport in den aus den Knochen heraustretenden venösen Gefäßen stattfinden, zumal wenn sich in der Nachbarschaft Tumoren finden, welche durch Druck auf die abführenden Venen eine Umkehr der Stromrichtung bewirken. Jedenfalls kann man Offergeld beistimmen, wenn er sagt, daß die echten Knochenmetastasen nur hämatogenen Ursprung haben und meistens durch arterielle Embolie, in seltenen Fällen durch retrograden, venösen Transport entstanden sind.

Literatur.

Albers-Schönberg: Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalt. 1893 bis 1894, Bd. 4.

Blau: Dissertation. Berlin 1870.

Buday: Zeitschr. f. Krebsforschung. 1907, Bd. 6, 1, S. 1 ff.

Caron: Zitiert nach Offergeld.

Desmos: „ „ „

Dittrich: Vierteljahresschr. f. praktische Medizin. Prag 1848, Bd. 3.

Dybowski: Dissertation. Berlin 1880.

Feilchenfeld: Dissertation. Leipzig 1901.

Glockner: Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynaekol. 1902,. Bd. 6.

Habermann: Prager Zeitschr. f. Heilkunde. 1887, Bd. 8.

Heimann: Arch. f. klin. Chirurgie. 1897, Bd. 57.

Hosch: Zitiert nach Offergeld.

Kamann: Breslauer gynaekologische Gesellsch., referiert. Zentralbl. f. Gynaekol. 1906.

Kaufmann: Lehrb. der spez. pathol. Anatomie. Verlag Springer. Berlin 1896.

Kiwisch, Ritter von Rotterau: Vorträge über spez. Pathologie u. Therapie der Krankheiten des weibl. Geschlechtes. Prag 1845.

Leuzinger: Dissertation. Zürich 1886.

Lomer: Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynaekol., Bd. 50.

Müller: Dissertation. Bern 1892.

Niemacher: Virch. Arch. 1898, Bd. 171, Suppl. S. 113.

Offergeld: Die Beteiligung des haematopoetischen Systems an der Metastasierung beim Uteruscarcinom Zeitschr. f. Geburtsh. und Gynaekol., Bd. 63.

v. Recklinghausen: Festschrift f. Virchows 71. Geburtstag. Berlin 1881.
Richelmann: Dissertation. Leipzig 1902.
H. Sanders; Moraller, Hirschberg: Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe u. Gynaekol., Sitzung vom 25. Juni 1909, referiert Zeitschr. f. Geburtshilfe u. Gynaekol. Bd. 65, H. 3.
M. B. Schmidt: Zitiert nach Offergeld.
Sepp: Dissertation. München 1904.
Téalier: Zitiert nach Offergeld.
Thorn: Münchener med. Wochenschr. 1897. Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynaekol., Bd. 28.

Lebenslauf.

Verfasser, prot. Konfession, ist geboren am 30. November 1884 zu Nürnberg. Nach dreijährigem Besuch der dortigen Volksschule trat er in das humanistische Gymnasium über, das er im Jahre 1904 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Die vorklinischen Semester brachte er teils in München, teils in Erlangen zu, wo er auch am Ende des fünften Semesters die ärztliche Vorprüfung bestand. Dann besuchte er die Universitäten Kiel und Berlin, um vom achten Semester ab wieder in München zu studieren, wo er auch im Dezember 1909 die ärztliche Prüfung bestand. Seither war er an der Kgl. medizinischen Universitäts-Poliklinik als Medizinalpraktikant tätig.